

TRANSLATION OF CLAIM 1 OF NL 7314312

1. Method for arranging a band around an object or a pile of objects, wherein a band consisting of two bands each originating from an own supply roll and fastened together at their ends, which bands extend between these supply rolls, is laid in a U-shape around the object or the pile of objects, whereupon the band parts then extending between the object or the pile of objects and the supply rolls are pressed toward each other along the object or the pile of objects and then are both adhered to each other and cut, such that a closed band is arranged round the object or the pile of objects and such that, separate thereof again a band is formed extending between de supply rolls, consisting of bands which originate from these supply rolls and which are fastened together at their ends, **characterized in that** each of both band parts which are pressed to each other, on a fixed distance from the other band part, in a direction transversely on the object or the pile of objects, is fixedly clamped in two places which lie at about two times said fixed distance from each other and that thereafter subsequently the one band part is cut at a place right between its two clamping locations, the band ends formed between said clamping locations and aligned towards each other are aligned towards the other band part, this other band part is also cut at a location right between its to clamping locations, the band ends formed this way and aligned towards each other are bended away from the other band part, pressed against de band ends of the first band part and fixed thereto and the fixedly clamped band parts are loosened.

Octrooiraad



[10] A **Terinzagelegging** [11] **7314312**

Nederland

[19] NL

[54] Werkwijze voor het aanbrengen van een band om een voorwerp of een stapel voorwerpen en inrichting voor het uitvoeren van die werkwijze.

[51] Int.Cl²: B65B13/02, B65B13/14.

[71] Aanvrager: Vereenigde Metaalverpakking en Hechtdraad Industrie MVM-Endra B.V. te Oss.

[74] Gem.: Ir. A. Siedsma c.s.
Octrooibureau Arnold & Siedsma
's-Gravenhage (ook Enschede en Breda).

[21] Aanvraag Nr. 7314312.

[22] Ingediend 17 oktober 1973.

[32] --

[33] --

[31] --

[23] --

[61] --

[62] --

[43] Ter inzage gelegd 21 april 1975.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Aanvrager: Vereenigde Metaalverpakking en Hechtdraad Industrie

MVM-Endra B.V., Kloosterstraat 76, Oss

Gemachtigde: Octrooibureau Arnold, Siedsma (Ir. A. Siedsma c.s.)

Sweelinckplein 1, 's-Gravenhage

Ingeroepen recht van voorrang:

Korte aanduiding: "Werkwijze voor het aanbrengen van een band om een voorwerp of een stapel voorwerpen en inrichting voor het uitvoeren van die werkwijze"

5 De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze en een inrichting voor het aanbrengen van een band om een voorwerp of een stapel voorwerpen, volgens welke werkwijze een uit twee elk van een eigen voorraadrol afkomstige, met hun einden aan elkander bevestigde banden bestaande, zich tussen die voorraadrollen uitstrekkende band U-vormig om het voorwerp of de stapel voorwerpen wordt geslagen en vervolgens de zich daarna tussen het voorwerp of de stapel voorwerpen en de voorraadrollen uitstrekkende banddelen langs het voorwerp of de stapel voorwerpen naar elkander toegedrukt en 10 daarna zowel aan elkander gehecht als doorgesneden worden, één en ander zodanig, dat om het voorwerp of de stapel

73 14 3 12

voorwerpen een gesloten band komt te zitten en gescheiden daarvan opnieuw een zich tussen de voorraadrollen uitstrek-
kende, uit de van die rollen afkomstige, met hun einden
aan elkander bevestigde banden bestaande band wordt ge-
vormd.

5 Een met deze werkwijze werkende bandomleginrichting
is bekend uit het duitse Gebrauchsmuster 1.992.453. Deze
inrichting is voorzien van twee op afstand van elkander
10 in hetzelfde vlak geplaatste bandvoorraadrollen, twee
aan dezelfde zijde van de verbindingslijn tussen de assen
van die voorraadrollen naast deze rollen aangebrachte, in
dat vlak evenwijdig aan die verbindingslijn naar elkander
toe en van elkander af beweegbare bandspanners voor het
15 om een voorwerp of een stapel voorwerpen heen naar elkan-
der toedrukken van de zich tussen dat voorwerp of die
stapel voorwerpen en die voorraadrollen uitstreckende
delen van een reeds U-vormig om dat voorwerp of die sta-
pel voorwerpen geslagen, uit met hun einden aan elkander
20 bevestigde, van de twee voorraadrollen afkomstige banden
bestaande band, alsmede van aan de bandspanners aanwezige
middelen voor het aan elkander hechten en van aan de band-
spanners aangebrachte middelen voor het doorsnijden van
de door de bandspanners naar elkander toegedrukte band-
delen. In deze inrichting drukken de bandspanners die
25 banddelen zodanig tegen elkander, dat die banddelen met
een loodrecht op het voorwerp of de stapel voorwerpen
gericht gedeelte tegen elkander aan komen te liggen.
Deze tegen elkander aanliggende gedeelten van de dan ge-
heel om het voorwerp of de stapel voorwerpen geslagen
30 band worden door puntlassen met elkander verbonden en
daarna in het midden doorgesneden.

Deze bekende werkwijze heeft het bezwaar, dat de
laseinden van de om het voorwerp of de stapel voorwerpen
geslagen banddelen loodrecht op het vlak van die band-

16

73 14 3 12

delen zijn gericht. Die laseinden zijn dus of hinderlijk en gevaarlijk tijdens het transport van het gebandageerde voorwerp of de omsnoerde stapel voorwerpen of zij moeten na het aanbrengen van de band in het vlak van deze worden gebogen. Een ander nadeel is, dat de lasverbinding op trek belast wordt, zodat die werkwijze niet geschikt is voor het maken van lijmverbindingen tussen de banddelen en dus voor toepassing met band van niet aan elkander smeltbaar materiaal, zoals papier, weefsel, in bepaalde soorten kunst-
hars gedrenkte glas- of andere vezels, enz. Voorts kost zulk een dwars op het vlak van de band gerichte las extra bandmateriaal.

De uitvinding heeft tot doel, een werkwijze en een inrichting te verschaffen, die de nadelen van de bekende werkwijze en inrichting vermijden en behalve voor het aanbrengen van metalen banden voor het omleggen van niet aan elkander smeltbare banden om voorwerpen of stapels voorwerpen kunnen worden gebruikt. Daartoe gaat men zodanig te werk, dat elk van beide naar elkander toe gedrukte banddelen op een vasteafstand van het andere banddeel op twee in een richting dwars op het voorwerp of de stapel voorwerpen op ongeveer twee maal die vasteafstand van elkander gelegen plaatsen wordt vastgeklemd en dat daarna achtereenvolgens het ene banddeel op een plaats midden tussen zijn twee klemplaatsen wordt doorgesneden, de dan tussen die klemplaatsen gevormde naar elkander toe gerichte bandeinden naar het andere banddeel worden gericht, dit andere banddeel eveneens op een plaats midden tussen zijntwee klemplaatsen wordt doorgesneden, de daardoor gevormde naar elkander toe gerichte bandeinden van het andere banddeel omgebogen, tegen de bandeinden van het eerstgenoemde banddeel gedrukt en daaraan vastgehecht worden en de vastgeklemd banddelen worden losgelaten. In dit geval worden de paren met elkander te verbinden bandeinden in het vlak van elk van de betrokken banden aan elkander gehecht, zodat de

73 14 3 12

verbinding slechts door schuifkrachten wordt belast en daarom bijzonder geschikt is voor een lijmverbinding. Een ander voordeel is, dat op geen van de lasplaatsen buiten het vlak van de band uitstekende delen voorkomen. Verder is het van belang, dat minder bandmateriaal voor het omsnoeren van het voorwerp of de stapel voorwerpen nodig is.

De inrichting voor het uitvoeren van de werkwijze volgens de uitvinding onderscheidt zich van de genoemde bekende inrichting hierin, dat de naar elkander gekeerde einden van de bandspanners elk door twee klemvlakken en een zich daartussen en dwars op de bewegingsrichting van de bandspanners gericht kopvlak zijn begrensd, een tussen beide bandspanners plaatsbaar aanslagorgaan met twee evenwijdige wangen is aangebracht, welke wangen elk door een met een klemvlak van de ene en een met een klemvlak van de andere bandspanner samenwerkend klemvlak en een zich daartussen en in de bewegingsrichting van de bandspanners uitstrekkend, naar de andere wang gekeerd steunvlak zijn begrensd, van welk steunvlak de afmeting in de bewegingsrichting van de bandspanners ongeveer de helft is van de afmeting van de kopvlakken van de bandspanners dwars op dat steunvlak, het kopvlak van elke bandspanner wordt gevormd door het kopvlak van een bandstrijkorgaan, dat ten minste over de afstand, gelijk aan de afmeting van de steunvlakken in de bewegingsrichting van de bandspanners, ten opzichte van zijn bandspanner naar de andere bandspanner toe verplaatsbaar is en tijdens zijn verplaatsing met zijn werkzame strijkvlakken dicht langs de steunvlakken van de wangen van het aanslagorgaan beweegt, ten minste één van beide bandstrijkorganen midden tussen de klemvlakken van de betrokken bandspanner een uit zijn kopvlak steekbaar snijorgaan draagt, middelen voor het aan elkander hechten van zich op de steunvlakken van de wangen van het aanslag-

73 14 3 1 2

5 orgaan uitstrekkende, elkander overlappende bandeinden zijn aangebracht en dat aandrijfmiddelen voor het in een bepaalde volgorde bewegen van de bandspanners, het aanslagorgaan, het of elk snijorgaan, de bandstrijkorganen en de hechtmiddelen aanwezig zijn.

10 Bij deze inrichting kunnen met voordeel de klemvlakken van de bandspanners en de daaraan evenwijdige klemvlakken van het aanslagorgaan ten opzichte van de kopvlakken resp. de steunvlakken schuin naar buiten en ten opzichte van de werkzame beweging van de bandspanners schuin naar achteren zijn gericht. In dat geval komen de banddelen strak om de kopvlakken en de klemvlakken van de bandspanners te liggen.

15 Een eenvoudige constructie en bediening van het aanslagorgaan zijn mogelijk, als dit orgaan zwaaibaar om een dwars op de bewegingsrichting van de bandspanners gerichte as aan één van beide bandspanners wordt aangebracht. De beweging van het aanslagorgaan kan dan gemakkelijk van die van de betrokken bandspanner worden afgeleid.

20 Een inrichting voor het omleggen van banden en het aan elkander lijmen van de elkander overlappende band-einden kan met voordeel zodanig worden uitgevoerd, dat het van het snijorgaan voorziene bandstrijkorgaan met een
25 in een cylinderholte van de kop van de betrokken bandspanner beweegbare zuiger is gekoppeld en de cylinderruimte aan de van het kopvlak van dat bandstrijkorgaan afgekeerde zijde van die zuiger met in de naar de steunvlakken van de wangen van het aanslagorgaan gekeerde werkzame strijkvlakken van dat bandstrijkorgaan uitkomende
30 lijmafvoerkanalen, alsmede over een naar die ruimte opengaande terugslagklep met een lijmtoevoerleiding in verbinding staat. Het verdient dan aanbeveling om ten minste één van de bandstrijkorganen en/of elke wang van het aan-

slagorgaan van een verwarmingselement te voorzien. Dit verwarmingselement dient dan voor het snel drogen van de lijmverbinding. Het zal duidelijk zijn, dat door deze uitvoering van de bandstrijkorganen automatisch lijm tussen de aan elkander te lijmen bandeinden wordt gebracht.

Voor banden van metaal of ander samensmeltbaar materiaal kunnen, wanneer het aan elkander lijmen van de elkander overlappende bandeinden niet in aanmerking komt, puntlassen of andere verwarmingselektroden in de door de wangen van het aanslagorgaan en de kopvlakken van de tegen het aanslagorgaan gedrukte bandspanners begrensde ruimte worden gebracht en in die ruimte tegen de elkander overlappende, door de steunvlakken gesteunde bandeinden worden gedrukt.

De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand van de bijgaande tekening. Daarin vertonen:

fig. 1 een meervoudige bandomleginrichting volgens de uitvinding in perspectief,

fig. 2 een bovenaanzicht van de in die inrichting gebruikte bandspanners,

fig. 3 een vooraanzicht van die bandspanners,

fig. 4 op grotere schaal een horizontale doorsnede van delen van de bandspanners volgens fig. 2 en 3 in een stand, waarin zij tegen een tussen de bandspanners geplaatst aanslagorgaan zijn gedrukt,

fig. 5 een horizontale doorsnede van een gedeelte van de bandspanners volgens fig. 4 in een toestand, waarin een bandstrijkorgaan van de ene bandspanner halverwege is uitgeschoven,

fig. 6 een horizontale doorsnede, overeenkomstig die volgens fig. 5, in een stand, waarin het bandstrijkorgaan van de ene bandspanner naar zijn beginstand wordt teruggedrukt en tegelijkertijd het bandstrijkorgaan van de andere bandspanner wordt uitgeschoven,

fig. 7 een vooraanzicht van de bandspanner met een strijkorgaan en een snijorgaan en

fig. 8 een schema van een hydraulisch aandrijfsysteem voor de bandspanners, de strijkorganen en het snijorgaan van de bandomleginrichting volgens fig. 1-7. In de tekening is 1 een vast grondraam, 2 een rollenbaan voor het transport van laadborden 3 (pallets) en zijn 4 aan beide zijden van de rollenbaan 2 in hoogte verstelbare op het grondraam 1 geplaatste kolommen. Elke kolom 4 draagt vier bandomleggers 5, waarvan er enkele zijn weggelaten. Elke bandomlegger 5 bestaat uit een langs een kolom verschuifbare en daaraan vastzetbare houder met een bandvoorraadrol 6, een leirol 7 en een samengestelde bandspanner 8. Steeds werkt een bandomlegger 5 van de ene kolom 4 samen met een bandomlegger van de andere kolom. De twee samenwerkende bandomleggers bevinden zich op dezelfde hoogte boven de rollenbaan 2.

Aanvankelijk is tussen de twee voorraadrollen 6 op niet nader aangegeven wijze een band gespannen, die bestaat uit de met hun einden aan elkander gehechte, van de voorraadrollen 6 afkomstige banden 9. Wordt nu een laadbord 3 met een voorwerp of een stapel voorwerpen 10 in de richting van de pijl 11 over de rollenbaan 2 verplaatst, dan wordt de band 9 op de in fig. 1 aangegeven wijze U-vormig om die stapel voorwerpen 10 gelegd. De voorraadrollen kunnen slechts tegen grote wrijving in gedraaid worden, zodat de banden 9 strak gehouden worden.

Is het laadbord 3 met de voorwerpen 10 in de stand volgens fig. 1 gekomen, dan wordt het laadbord 3 een korte tijd op zijn plaats vast gehouden en worden op de wijze volgens fig. 2 en 3 de bandspanners 8 naar elkander toe bewogen. Daardoor worden de zich tussen de stapel voorwerpen 10 en de voorraadrollen 6 uitstrekkende banddelen langs die stapel naar elkander toe gebracht. Daarbij valt op te merken, dat de rechterbandspanner sneller naar

73 1 4 3 1 2

zijn werkzame eindstand wordt bewogen dan de linkerbandspanner. Even voordat de rechterbandspanner zijn eindstand heeft bereikt, wordt een om een dwarspen 12 zwaaibaar aan die bandspanner bevestigd aanslagorgaan 13 met twee wangen 14 door een vaste nok 15 uit een scheef naar beneden gerichte stand in de horizontale stand gezwaaid en met zijn wangen 14 in het verlengde van de kop 16 van die bandspanner 8 gebracht. De kop van die bandspanner is voorzien van twee schuin gerichte klemvlakken 17 en een zich dwars op zijn bewegingsrichting gericht kopvlak 18, dat zich tussen die klemvlakken 17 uitstrekt. De linkerbandspanner 8 bezit een kop 19 met schuin gerichte klemvlakken 20 en een zich daartussen uitstrekkend, dwars op de bewegingsrichting van de bandspanner gericht kopvlak 21. De wangen 14 van het aanslagorgaan zijn van met de klemvlakken 17 samenwerkende klemvlakken 22, met de klemvlakken 20 samenwerkende klemvlakken 23 en zich tussen de klemvlakken 22 en 23 in de bewegingsrichting van de bandspanners uitstrekkende steunvlakken 24 voorzien.

Tijdens de beweging van de bandspanners 8 naar elkander toe wordt het aanslagorgaan 13 door de nok 15 eerst met zijn klemvlakken 22 met enige speling vóór de klemvlakken 17 van de kop 16, dat wil zeggen vrij van het om die kop 16 geslagen banddeel 9, horizontaal gezwaaid en daarna met zijn klemvlakken 22 naar de klemvlakken 17 toe getrokken, zodat het zich daartussen bevindende banddeel 9 op twee plaatsen wordt vastgeklemd. Even later wordt de linkerbandspanner met de klemvlakken 20 van zijn kop 19 tegen de klemvlakken 23 van de wangen 14 van het aanslagorgaan 13 gedrukt, zodat ook het linkerbanddeel 9 op twee plaatsen wordt vastgeklemd.

Het kopvlak 18 van de rechterbandspanner 8 wordt gevormd door het kopvlak van een als een zuiger uitgevoerd in de kop 16 axiaal beweegbaar aangebracht bandstrijkorgaan 25, dat met werkzame strijkvlakken 26 op korte afstand langs de steunvlakken 24 van de wangen 14 van het aanslagorgaan 13 kan

73 14 3 12

worden bewogen. Midden tussen de strijklakken 26 is het band-
strijkorgaan 25 voorzien van een uit zijn kopvlak 18 steek-
baar, door een zuiger 27 aangedreven mes 28 voor het door-
snijden van de over de kopvlakken 18 en 21 gespannen band-
delen. De kop 19 van de linkerbandspanner 8 is van een door
5 een zuiger 29 beweegbaar bandstrijkorgaan 30 voorzien. Dit
bandstrijkorgaan vertoont in het midden van zijn kopvlak 21
een spleet 31, waarin het mes 28 tijdens het doorsnijden
van het linkerbanddeel 9 dringt..

Zodra de bandspanners 8 met nog ingetrokken bandstrijk-
10 organen 25, 30 in de stand volgens fig. 4 tegen het inmiddels
door de nok 15 horizontaal gezwaaide aanslagorgaan 13 zijn
gedrukt, wordt door de zuiger 27 eerst het mes 28 naar links
bewogen, waardoor het rechterbanddeel 9 wordt doorgesneden,
en wordt daarna het bandstrijkorgaan 25 mede naar links be-
15 wogen. De tengevolge van het doorsnijden verkregen geschei-
den bandeinden van het rechterbanddeel 9 worden dan op de
wijze volgens fig. 5 tegen de steunvlakken 24 van de wangen
14 van het aanslagorgaan 13 aan gevlijd. Vervolgens wordt
door het met zijn uitgestoken mes 28 verder naar links be-
20 wegende bandstrijkorgaan 25 het over het kopvlak 21 van het
bandstrijkorgaan 30 gespannen linkerbanddeel 9 middendoor
gesneden, waarbij het mes 28 in de spleet 31 dringt. Daarna
worden de twee bandstrijkorganen 25 en 30 tezamen naar rechts
bewogen. Tijdens deze laatste beweging wordt door in de
25 strijklakken 26 van het bandstrijkorgaan 25 uitkomende ka-
nalen 32 lijm uit de ruimte 33 achter de kop van dat orgaan
25 aan de tegen de steunvlakken 24 gedrukte einden van het
rechterbanddeel 9 afgegeven en worden tegelijkertijd de
einden van het linkerbanddeel 9 op die van het rechterband-
30 deel gedrukt en daaraan vastgelijmd (fig. 6). De band om
de stapel voorwerpen 10 is dan gesloten en tevens gescheiden
van de tegelijkertijd met hun einden aan elkander bevestig-
de, van de voorraadrollen 6 afkomstige banddelen 9, zodat de
door een band omsnoerde stapel voorwerpen verder getrans-

porteed kan worden en een nieuwe band voor een volgend voorwerp of een volgende stapel voorwerpen gereed is.

De ruimte 33 wordt telkens door een lijmtoevoerleiding 34 met een zuigklep 35 heen met lijm gevuld, als het bandstrijkorgaan 25 naar links wordt gebogen.

Het hydraulische systeem volgens fig. 8 dient voor de besturing van de bandomleginrichting volgens fig. 1-7. Daarin zijn de bandspanners als ten opzichte van vaste zuigers 36a, 36b beweegbare dubbelwerkende cilinders 8a, 8b uitgevoerd. Deze cilinders zijn met hun cilinderruimten 8a', 8a'', 8b', 8b'' over leidingen 37a', 37a'', 37b', 37b'' aan leidingen 38 en 39 aangesloten, die over een omkeerschuiif 40 of met de drukzijde van een pomp 41 of met een vloeistofvoorraadbak 42 in verbinding staan. De zuigzijde van de pomp 41 is eveneens met de voorraadbak 42 verbonden. In de leiding 37b' is een smoororgaan 43 opgenomen. De met het bandstrijkorgaan 25 gekoppelde zuiger 27 is blootgesteld aan de druk in de cilinderruimte 8a' en aan die van de buitenlucht. De met het bandstrijkorgaan 30 gekoppelde zuiger 29 die een grotere diameter heeft dan de zuiger 27, is enerzijds aan de druk in de cilinderruimte 8b', anderzijds aan de druk in de cilinderruimte 44 blootgesteld. Deze cilinderruimte 44 is over een leiding 45 met een hydraulisch bestuurd afsluiter 46 aan de leiding 39 aangesloten. De cilinderruimte 46' van de afsluiter 46 is over twee parallelle leidingen 47a, 47b met tegengesteld gerichte, belaste terugslagkleppen 48a, 48b aan de leiding 38 en de cilinderruimte 46'' van die afsluiter is over twee parallelle leidingen 49a, 49b met tegengesteld gerichte, belaste terugslagkleppen 50a, 50b aan de leiding 39 aangesloten. Tussen de perszijde en de zuigzijde van de pomp 41 is een omloopleiding 51 met een belaste, naar de zuigzijde opengaande veiligheidsklep 52 aangebracht. De belasting van de veiligheidsklep 51 is hoger dan die van de terugslagkleppen 48a en 50a en de belasting van deze laatste kleppen is hoger dan die van de terugslagkleppen 48b en 50b.

De werking van dit hydraulische aandrijfsysteem is als volgt:

5 In de getekende stand van de van buitenaf bedienbare omkeerschuiф 40 staat de leiding 38 onder druk en worden de bandspanners 8a en 8b naar elkander toe bewogen. Tengevolge van de vertragende werking van het smoororgaan 43 komt de bandspanner 8a eerder in zijn werkzame eindstand dan de bandspanner 8b. Heeft de bandspanner 8a die eindstand bereikt en is daardoor het aanslagorgaan 13 op zijn plaats tussen de bandspanners gebracht, dan loopt de druk in de cilinderruimte 8a' iets op en wordt het bandstrijkorgaan 25 door de zuiger 27 tegen de veer 27a in naar links gedrukt, zodra het mes 28 naar buiten is gedrukt en het rechterbanddeel 9 heeft doorgesneden (fig. 4). Inmiddels heeft de bandspanner 8b ook 15 zijn werkzame eindstand bereikt en is hij met zijn kop 19 tegen het aanslagorgaan 13 gedrukt. Zodra het bandstrijkorgaan 25 met zijn mes 28 de kop van de bandspanner 8b bereikt, wordt ook het linkerbanddeel 9 doorgesneden. Daar, zolang de bandspanner 8b naar rechts beweegt, de cilinderruimte 44 door de afsluiter 46 gesloten wordt gehouden, blijft het bandstrijk- 20 orgaan 30 gedurende die beweging in de kop 19 van de bandspanner 8a. Heeft ook deze bandspanner 8a zijn werkzame eindstand bereikt, dan loopt de druk in de leiding 38 zover op, dat de terugslagklep 48a wordt opengedrukt en de afsluiter 25 46 wordt geopend. Het gevolg daarvan is, dat in de cilinderruimte 44 de druk wegvalt en door de zuiger 29 met grotere doorsnede de bandstrijkorganen 30 en 25 en de zuiger 27 naar rechts worden gedreven. Tijdens die beweging worden de band-einden paarsgewijze aan elkander gelijmd.

30 Na beëindiging van de laatstgenoemde beweging wordt de omkeerschuiф 40 omgeschakeld, zodat de leiding 39 onder druk komt. Dit heeft tot gevolg, dat de cilinderruimten 8a", 8b" en 44 onder druk komen te staan en daardoor de bandspanners 8a, 8b van elkander af bewogen worden en het bandstrijkorgaan 30 in de kop 19 van de bandspanner 8b wordt teruggedrukt. Heb- 35

ben de bandspanners 8a, 8b hun onwerkzame rechter- en linkereindstand bereikt, dan loopt de druk in de leiding 39 voldoende op om de terugslagklep 50a te openen en de afsluiter 46 in de gesloten toestand terug te brengen.

- 5 Voor het doen uitvoeren van een nieuwe bandomleg-cyclus moet de omkeerschuiif 40 in de getekende stand worden teruggebracht.

73 14 3 12

CONCLUSIES

1. Werkwijze voor het aanbrengen van een band om een voorwerp of een stapel voorwerpen, waarbij een uit twee, elk van een eigen voorraadrol afkomstige, met hun einden aan elkander bevestigde banden bestaande, zich tussen die voorraadrollen uitstrekkende band U-vormig om het voorwerp of de stapel voorwerpen wordt geslagen en vervolgens de zich daarna tussen het voorwerp of de stapel voorwerpen en de voorraadrollen uitstrekkende banddelen langs het voorwerp of de stapel voorwerpen naar elkander toe gedrukt en daarna zowel aan elkander gehecht als doorgesneden worden, één en ander zodanig, dat om het voorwerp of de stapel voorwerpen een gesloten band komt te zitten en gescheiden daarvan opnieuw een zich tussen de voorraadrollen uitstrekkende, uit de van die rollen afkomstige, met hun einden aan elkander bevestigde banden bestaande band wordt gevormd, met het kenmerk, dat elk van beide naar elkander toe gedrukte banddelen op een vaste afstand van het andere banddeel op twee in een richting dwars op het voorwerp of de stapel voorwerpen op ongeveer twee maal die vaste afstand van elkander gelegen plaatsen wordt vastgeklemd en dat daarna achtereenvolgens het ene banddeel op een plaats midden tussen zijn twee klemplaatsen wordt doorgesneden, de dan tussen die klemplaatsen gevormde naar elkander toe gerichte bandeinden naar het andere banddeel worden gericht, dit andere banddeel eveneens op een plaats midden tussen zijn twee klemplaatsen wordt doorgesneden, de daardoor gevormde naar el-

kander toe gerichte bandeinden van het andere banddeel worden omgebogen, tegen de bandeinden van het eerstgenoemde banddeel gedrukt en daaraan vastgehecht worden en de vastgeklemd banddelen worden losgelaten.

5 2. Inrichting voor het uitvoeren van de werkwijze volgens conclusie 1, welke inrichting is voorzien van twee op afstand van elkander in hetzelfde vlak geplaatste bandvoorraadrollen, twee aan dezelfde zijde van de
10 verbindingslijn tussen de assen van die voorraadrollen naast deze rollen aangebrachte, in dat vlak evenwijdig aan die verbindingslijn naar elkander toe en van elkander af beweegbare bandspanners voor het om een voorwerp of een stapel voorwerpen heen naar elkander toe drukken van de
5 zich tussen dat voorwerp of die stapel voorwerpen en die voorraadrollen uitstreckende delen van een reeds U-vormig om dat voorwerp of die stapel voorwerpen geslagen, uit met hun einden aan elkander bevestigde, van de twee voorraadrollen afkomstige banden bestaande band, alsmede van aan de bandspanners aanwezige middelen voor
0 het aan elkander hechten en van aan de bandspanners aangebracht middelen voor het doorsnijden van de door de bandspanners naar elkander toe gedrukte banddelen, met het kenmerk, dat de naar elkander gekeerde einden van de bandspanners elk door twee klemvlakken en een zich daartussen en dwars op de bewegingsrichting van de bandspanners gericht kopvlak zijn begrensd, een tussen beide bandspanners plaatsbaar aanslagorgaan met twee evenwijdige wangen is aangebracht, welke wangen elk door een met een klemvlak van de ene en een met een klemvlak van de andere bandspanner samenwerkend klemvlak en een zich daartussen en in de bewegingsrichting van de bandspanners uitstreckend, naar de andere wang gekeerd steunvlak zijn begrensd, van welk steunvlak de afmeting in de bewegingsrichting van de bandspanners ongeveer de helft is van de afmeting van de kopvlakken van de bandspanners dwars op dat steunvlak, het kopvlak van elke bandspanner wordt gevormd door het kopvlak van

5 een bandstrijkorgaan, dat ten minste over een
afstand, gelijk aan de afmeting van de steun-
vlakken in de bewegingsrichting van de bandspanners
ten opzichte van zijn bandspanner naar de andere band-
spanner toe verplaatsbaar is en tijdens zijn verplaatsing
met zijn werkzame strijkvlakken dicht langs de steun-
vlakken van de wangen van het aanslagorgaan beweegt, ten
minste één van beide bandstrijkorganen midden tussen de
10 klemvlakken van de betrokken bandspanner een uit zijn
kopvlak steekbaar snijorgaan draagt, middelen voor het
aan elkander hechten van zich op de steunvlakken van de
wang van het aanslagorgaan uitstrekkende, elkander
overlappende bandeinden zijn aangebracht en dat aan-
drijfmiddelen voor het in een bepaalde volgorde be-
15 wegen van de bandspanners, het aanslagorgaan, het of
elk snijorgaan, de bandstrijkorganen en de hechtmidde-
len aanwezig zijn.

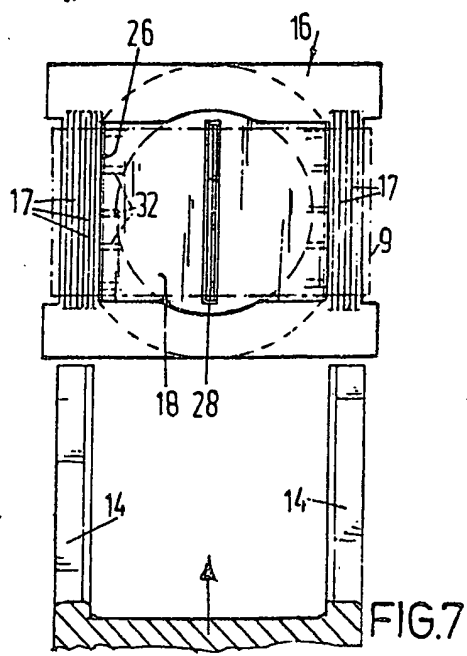
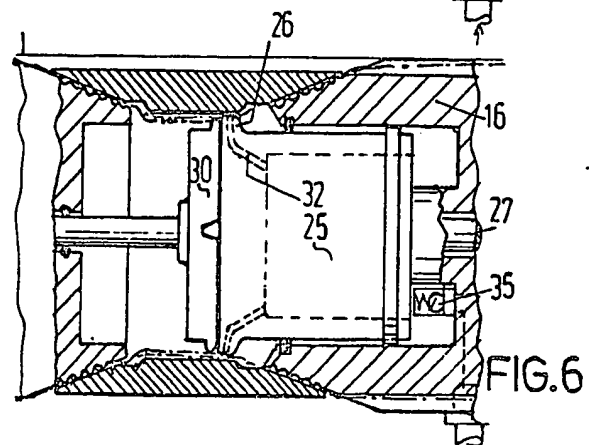
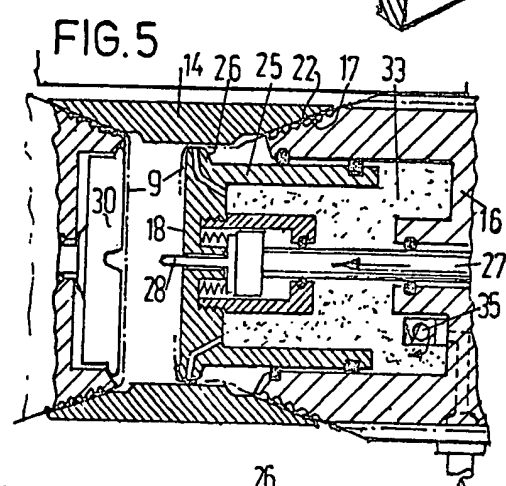
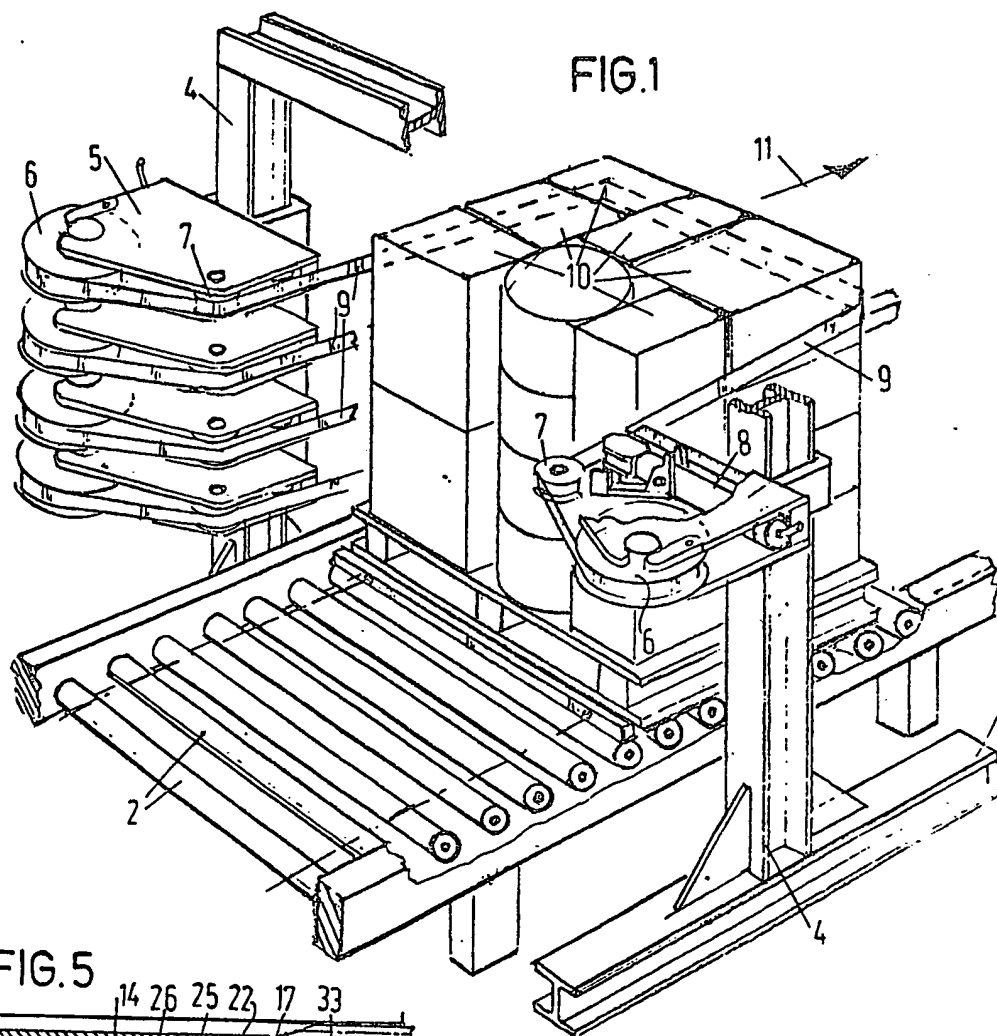
3. Inrichting volgens conclusie 2, met het kenmerk,
dat de klemvlakken van de bandspanners en de daaraan
20 evenwijdige klemvlakken van het aanslagorgaan ten op-
zichte van de kopvlakken resp. de steunvlakken schuin
naar buiten en ten opzichte van de werkzame beweging
van de bandspanners schuin naar achteren zijn gericht.

4. Inrichting volgens conclusie 3, met het kenmerk,
25 dat het aanslagorgaan zwaaibaar om een dwars op de
bewegingsrichting van de bandspanners gerichte as aan
één van beide bandspanners is aangebracht.

5. Inrichting volgens conclusie 2, met het kenmerk,
dat het van het snijorgaan voorziene bandstrijkorgaan
30 met een in een cilinderholte van de kop van de betrok-
ken bandspanner beweegbare zuiger is gekoppeld en de
cilinderruimte aan de van het kopvlak van dat band-
strijkorgaan afgekeerde zijde van die zuiger met in de
naar de steunvlakken van de wangen van het aanslagorgaan
35 gekeerde werkzame strijkvlakken van dat bandstrijkorgaan

uitkomende lijmafvoerkanalen, alsmede over een naar die ruimte opengaande terugslagklep met een lijmtoevoerleiding in verbinding staat.

6. Inrichting volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat ten minste één van de bandstrijkorganen en/of elke wang van het aanslagorgaan van een verwarmingselement is voorzien.



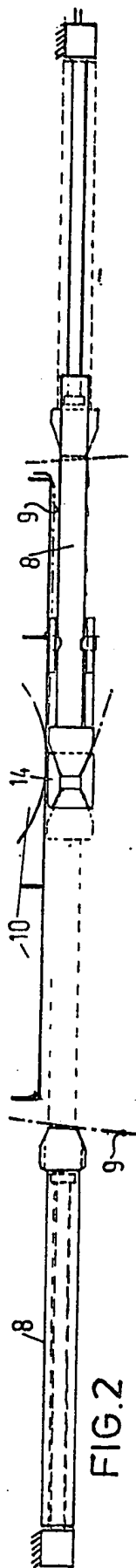


FIG. 2

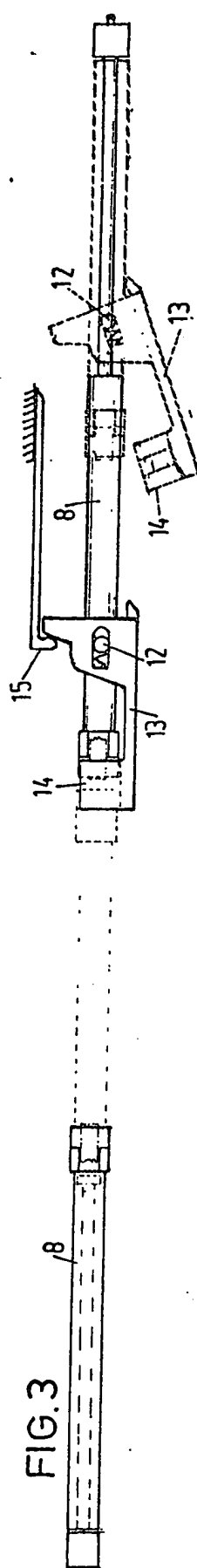


FIG. 3

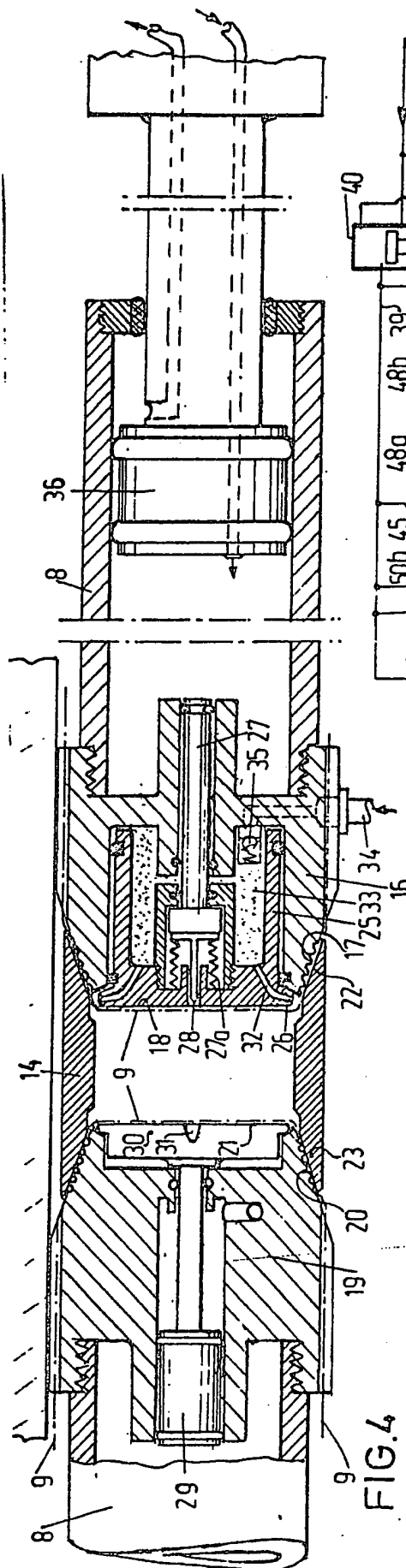


FIG. 4

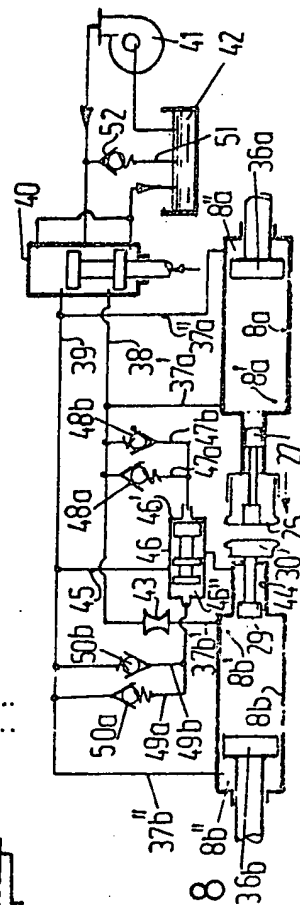


FIG. 8

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.